© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Literaturbesprechungen

Josef Wolfsberger: Die Macrolepidopteren-Fauna des Monte Baldo in Oberitalien. 335 Seiten, 20 Tafeln und 32 Verbreitungskarten im Text. Museo Civico die Storia Naturale di Verona. Memorie fuori serie 4. Verona 1971. Preis: Geheftet Lire 5000 (DM 30,—).

Nach seiner Gardaseefauna legt nun der Autor die Fauna des Monte Baldo vor, eines isolierten Gebirgsstocks, dessen Fauna vielleicht noch mehr Interessantes birgt als das Gardaseegebiet. In einer vergleichweise kurzen Zeit wurde hier zwischen 800 und 2200 m Höhe die Fauna in einer Vollständigkeit sowohl der Arten als auch der Biotope festgestellt, wie kaum an anderer Stelle. Dies ist umso höher zu bewerten, als der Autor unter einigen Schwierigkeiten zu leiden hatte. Natürlich wurden auch die Funde zahlreicher anderer Sammler verwertet, aber die Hauptmasse der Daten sind Originalfänge. Die Sonderstellung des Monte Baldo geht schon aus den Abschnitten des allgemeinen Teils hervor. Hier werden die klimatischen, geographischen, botanischen und ökologischen Verhältnisse beschrieben, wobei die Botanik des Gebiets besondere Parallelen zur Fauna aufzeigt. Das Auftreten der verschiedenen Faunenelemente wird gesondert behandelt und schildert sehr deutlich die merkwürdige Zusammensetzung, die stark reliktären Charakter besitzt. So ist die Zahl von 37 alpinen Arten außergewöhnlich hoch, weiterhin gibt es 14 boreoalpine Arten und zahlreiche Arten, die hier ihre östliche oder westliche Grenze erreichen. Bemerkenswert ist außerdem die extreme Höhenverbreitung, die eine Anzahl wärmeliebender Arten hier erreichen. Mit insgesamt 959 Arten ist die Fauna sehr reichhaltig und außerdem sehr gut erforscht. Die Zahl noch nicht erfaßter Arten dürfte sehr gering sein. Im speziellen Teil werden alle Arten nach Fundorten und Daten gesondert behandelt, wobei Besonderheiten speziell besprochen werden und extreme Verbreitungen auf Karten dargestellt sind. Die Nomenklatur entspricht weitgehend dem neuesten Stand, früher gebräuchliche Namen sind als Synonyme beigefügt und machen das Arterkennen leichter. Auf den Tafeln schließlich werden Biotope und eine Anzahl wichtiger Arten abgebildet.

Es ist erfreulich, die Fauna eines so interessanten Gebiets in dieser Form vorgelegt zu bekommen, nämlich in hoher Vollständigkeit und zugleich unbedingter Zuverlässigkeit der Artbestimmung. Der Autor kennt nämlich alle angeführten Arten, was man von anderen Faunisten nicht immer behaupten kann. Weiterhin ist hervorzuheben, daß die ökologischen und tiergeographischen Bezüge deutlich zu erkennen sind, so daß die Fauna nicht bloß ein Katalog ist, sondern auch eine biogeographische Untersuchung. Für die vielen Besucher des Gebiets ist diese Arbeit eine sehr nützliche Lektüre, ihre tiergeographische Bedeutung wurde schon hervorgehoben. Man kann nur hoffen, daß dieses interessante Gebiet auch für die Zukunft erhalten bleibt. Dem Museum in Verona kann man für die großzügige Unterstützung der Untersuchungen und der Herausga-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

be dieser umfangreichen und gut ausgestatteten Arbeit größte Anerkennung aussprechen. Man möchte hoffen, daß dieses Beispiel für andere Institutionen Vorbild sein möge. W. Dierl

L. G. Higgins u. N. D. Riley: Die Tagfalter Europas und Nordwestafrikas. Übersetzt und bearbeitet von **W. Forster.** 377 Seiten. 60 farbige Tafeln; 1145 Abb. im Text und auf Tafeln, davon 760 farbig nach Zeichnungen von Brian **Hargreaves.** 8°. Verlag P. Parey, Hamburg und Berlin, 1971. Leinen 34,— DM.

Mit diesem Buch liegt ein handliches, sämtliche der in ganz Europa und Nordwestafrika vorkommendem Tagfalterarten besprechendes modernes Werk vor, dessen Erscheinen sehr zu begrüßen ist. Die von Dr. W. Forster besorgte ausgezeichnete deutsche Übersetzung hält sich im wesentlichen an das englische Original, nimmt aber in einigen Fällen infolge neuerer Untersuchungsergebnisse erforderlich gewordene Neufassungen des Textes vor und bringt eine Verlagerung des Schwerpunktes der Darstellung von den britischen auf allgemein-europäische Verhältnisse.

Die Einleitung enthält neben einer allgemeinen Charakteristik der Ordnung u. a. Hinweise auf Verbreitungsbesonderheiten der Tagfalter der besprochenen Region sowie Erklärungen zu den Begriffen Art, Unterart, jahreszeitliche und individuelle Variabilität, Melanismen, Albinos, Zwitter, Abberationen und zu nomenklatorischen Fragen. Daran schließt sich eine Anweisung zur Benutzung des Buches und eine kurze Beschreibung des Körperbaues der Falter, die in übersichtlicher Form alles Wesentliche berücksichtigt, was zum Verständnis der Darstellungen des speziellen Teiles des Werkes erforderlich ist. Sehr begrüßenswert ist in diesem Zusammenhang ein Überblick über die wichtigsten Fachausdrücke, der vor allem für den, der sich in die Schmetterlingskunde einarbeiten möchte, von großem Nutzen ist. Bezugnehmend hierauf ist das Kapitel „Wann ist die Anlage einer Sammlung zu verantworten?" besonders zu beachten. In diesem wird ausdrücklich darauf hingewiesen, daß das Sammeln präparierter Schmetterlinge heute nur noch bei ernsthafter wissenschaftlicher Arbeit an solchem Material verantwortet werden kann.

Den Hauptteil des Buches stellt die Besprechung der einzelnen Familien mit ihren in der berücksichtigten Region vorkommenden Arten dar. Diese erfolgt nach einem stets gleichen Schema, wodurch die Benutzung des Werkes sehr erleichtert wird. Zunächst wird jeweils die Familie ganz allgemein hinsichtlich ihrer Kennzeichen, Ökologie und vorkommender Besonderheiten beschrieben. Daran schließt sich die Behandlung der einzelnen dazugehörigen Arten, die stets in gleicher Weise gegliedert ist. Auf eine Namenübersicht (wissenschaftlicher Name, und wo möglich auch Erwähnung der Vulgärnamen in englischer, französischer, holländischer, italienischer, spanischer, schwedischer und amerikanischer Sprache) folgt ein Hinweis auf die Gesamtverbreitung der Art mit Angabe des Typenfundortes. Hieran schließen sich eine Beschreibung der betreffenden Art unter Berücksichtigung aller wesentlichen Kennzeichen, Angaben über die Flugzeit, das Vorkommen innerhalb des Geländes, über die Verbreitung und Variabilität. Für den Sammler wie für den Züchter sind die bei jeder Artbesprechung gegebenen Hinweise über die Futterpflanzen der Raupen

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

und deren Vorkommenslokalitäten sehr wertvoll. Neben den jeder Artbesprechung beigegebenen sehr instruktiven Verbreitungskärtchen verdienen die dazugehörigen hervorragenden Farbabbildungen eine ganz besondere Beachtung. Anhand dieser Abbildungen und der Beschreibungen sind wohl die meisten der in diesem Buche behandelten Arten unschwer zu bestimmen. Die den Buntabbildungen beigefügten Legenden sind z. T. sehr ausführlich und berücksichtigen nicht nur die wichtigsten Kennzeichen, sondern weisen im gegebenen Fall auf Merkmalsähnlichkeiten mit anderen Arten hin.

Abschließend bringt das Buch in Auswahl eine Übersicht über die europäische und nordwestafrikanische Tagfalterliteratur sowie Verzeichnisse der wissenschaftlichen und deutschen Tagfalternamen.

Das in jeder Beziehung gut ausgestattete Werk erfüllt seine Aufgabe, ein Feldführer sein zu wollen, voll und ganz. Es ist nicht nur angehenden Lepidopterologen, Biologen und Naturfreunden, sondern darüber hinaus wegen vieler sonst in der Literatur verstreuter Einzelangaben auch dem mit der Lepidopterologie Vertrauten sehr zu empfehlen. F. Kühlhorn

E. Renner: Mathematisch-statistische Methoden in der praktischen Anwendung. 116 Seiten, 11 Abbildungen, 62 Tabellen und 13 tabellarische Übersichten. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1970. Kartoniert DM 16,80.

Wie in vielen Gebieten der Wissenschaft und Technik hat die Anwendung mathematisch-statistischer Methoden auch in verschiedenen Fachbereichen der Entomologie steigend an Bedeutung gewonnen. Für den Nichtmathematiker bestehen dabei hinsichtlich einer solchen Auswertung von Meßdaten und sonstigen Zahlenmaterial wegen der hierzu erforderlichen, häufig komplizierten mathematischen Ableitungen und der dabei benötigten, vielfach schwer verständlichen Formeln oftmals große Schwierigkeiten. Das vorliegende Buch vermeidet diese weitgehend dadurch, daß die verschiedenen statistischen Methoden — soweit irgend möglich — ohne jegliche mathematische Ableitung leicht faßlich dargestellt und stets mit Hilfe von praktischen Anwendungsbeispielen erläutert werden, die gleichzeitig Hinweise darauf geben, welche statistische Methode für ein gegebenes Auswertungsmaterial am besten anzuwenden ist. Großer Wert wird außerdem auf eine klare und präzise mathematische Symbolik gelegt.

Einleitend wird ein kurzer Überblick über die Aufgaben mathematisch-statistischer Methoden gegeben, durch die ein Untersuchungsergebnis dahingehend überprüft werden kann, ob es mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit als gesichert angesehen werden kann oder ob es nur zufällig zustande gekommen ist.

Die darauffolgenden Kapitel beschäftigen sich mit den Häufigkeitsverteilungen, dem Vergleich von Verteilungen, dem Mittelwert, der Varianzanalyse, der Korrelationsrechnung, mit den Meßfehlern bei Bestimmungsmethoden, dem Ausreißernachweis und dem Programmieren von Tischcomputern.

Das Buch schließt mit einem Literaturverzeichnis, einem Tafelanhang und einem Verzeichnis von Anwendungsbeispielen sowie mit einem aus-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

führlichen Sachverzeichnis, das alle wesentlichen Fachausdrücke mit entsprechenden Seitenhinweisen beinhaltet.

Trotz der bewußten Vereinfachung in der Darstellung werden alle statistischen Methoden behandelt, denen ein allgemeines Interesse bei der Auswertung bei Untersuchungen angefallenen Zahlenmateriales zukommt.

Wegen seiner leichten Handhabung ist das Buch jedem Nichtmathematiker als wertvolles Hilfmittel bei der Lösung mathematisch-statistischer Aufgaben sehr zu empfehlen. F. Kühlhorn

Herold, E.: Heilwerte aus dem Bienenvolk. 226 Seiten, 50 Abbildungen. Ehrenwirth Verlag, München 1970, Preis (Efalin-Einband) DM 16,80.

Der Bienenhonig besitzt auch in unserer Zeit noch seine Bedeutung als Nahrungs- und Heilmittel. Trotzdem ist in weiten Kreisen verhältnismäßig wenig über die Entstehung, Gewinnung und die Verwendungsmöglichkeiten des Honigs bekannt. Auf alle solche und noch viele andere Fragen gibt das vorliegende Buch Auskunft.

Der I. Teil beschäftigt sich mit der Gewinnung und Verwendung des Honigs beim urzeitlichen Menschen, bei den heutigen primitiven Völkern sowie bei den ältesten Kulturvölkern und gibt einen Überblick auf die diesbezüglichen Verhältnisse nach der Zeitwende. Weiterhin wird darauf Bezug genommen, was Honig und Nektar sind, welche Inhaltsstoffe sich beim Honig finden und welche Heilbedeutung diesem bei der Behandlung von Leiden verschiedener Organe zukommen kann. Abschließend hierzu werden Rezepte für mit Honig zubereitbare Getränke und Speisen gegeben.

Im II. Teil des Buches werden die Inhaltstoffe des Pollens und dessen klinische Bedeutung sowie alle für die Pollengewinnung wesentlichen Fragen behandelt.

Der III. Teil gibt einen Überblick über verschiedene sonstige Bienenerzeugnisse, wie z. B. das Gelee royale, das Wachs, das Kittharz und das auch heute noch als Heilmittel dienende Bienengift, das zu Injektionslösungen und Salben verarbeitet wird. Alle diese Bienenerzeugnisse werden hinsichtlich ihrer Entstehung, chemischen Zusammensetzung, ihrer Bedeutung für die Biene und ihrer Heilwirkung eingehend besprochen.

Ein ausführliches Literaturverzeichnis schließt das gut bebilderte, flüssig geschriebene, sehr vielseitige Buch ab, das auch für den Entomologen viel Interessantes bringt und zusammenfassend Probleme berührt, die in dieser Form noch nicht zur Darstellung gebracht worden sind.

F. Kühlhorn

Evenius, J. u. Kaeser, W.: Das Honigbuch. 7. Auflage, 110 Seiten, 53 Abbildungen. Ehrenwirth Verlag, München 1970. Preis (Efalin-Einband) DM 14,80.

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit der Entstehung, Gewinnung, Behandlung, Lagerhaltung, dem Absatz und der Bewertung des Bienenhonigs und einer Reihe praktischer Fragen.

Für den Entomologen besonders interessant sind die Ausführungen über die Entstehung des Honigs, wobei dessen Rohstoffe, das Sammeln und Eintragen sowie die Reifung des Rohstoffes Nektar (oder Honigtau)

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

mit den dabei ablaufenden beiden Vorgängen des Wasserentzuges und der Fermentierung näher besprochen werden. So ist dieses Buch nicht nur als Handbuch für den Imker wichtig, sondern bringt auch dem Nichtfachmann sehr viel Interessantes. F. Kühlhorn

Tuxen, S. L. (Herausgeber): **Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects.** Zweite erweiterte Auflage, 359 Seiten mit 248 Abbildungen im Text. Munksgaard, Kopenhagen, 1970. Preis Dän. Kr. 200,—.

Die zweite hier vorliegende Auflage des Standardwerks der Genitalmorphologie und -taxonomie beweist, wie wichtig dieses insbesondere für die moderne Taxonomie ist, die sich überwiegend auf Genitalstrukturen gründet. Jede Insektenordnung, von namhaften Spezialisten bearbeitet, erfährt in einem eigenen Abschnitt gesonderte Beschreibung, die sowohl die morphologischen als auch die taxonomischen Aspekte würdigt. Hier wird leider auch aufgezeigt, daß nicht immer Einigkeit der beiden Fachrichtungen herrscht. Schematische Abbildungen erleichtern das Verständnis nicht nur der grundlegenden Teilbereiche der Genitalien, sondern auch zahlreicher Spezialstrukturen, die so zahlreiche Benennungen erfahren haben. Natürlich können diese nicht alle in den Kapiteln der Ordnungen erläutert werden. Dafür ist vielmehr ein umfangreiches Register beigefügt, das in alphabetischer Ordnung alle Begriffe anführt, den Autor benennt und ihr Vorkommen und ihre Lokalisierung beschreibt. Die entsprechende Literatur dagegen ist den einzelnen Kapiteln nachgeordnet und ermöglicht ein rasches Auffinden derselben. Es ist sehr zu begrüßen, daß nun eine weitere Auflage erschienen ist, die sicherlich die große Verbreitung finden wird, die sie verdient. W. Dierl

R. H. Mac Arthur u. J. H. Connell: Biologie der Populationen. 200 Seiten, 80 Abbildungen. Bayerischer Landwirtschaftsverlag, München 1970. Preis (kart.) DM 18,—.

Das vorliegende Buch ist als Einführung in das Gebiet der Populationsbiologie gedacht und wendet sich in erster Linie an einen Leserkreis, bei dem als biologische Vorkenntnis die Genetik sowie Grundkenntnisse in der Integral- und Differentialrechnung gegeben sind. Der behandelte Themenkreis der Populationsbiologie umfaßt Probleme, die sich mit mehr als einem Organismus beschäftigen.

Das einleitende Kapitel bespricht die Ordnungsprinzipien (z. B. Bedrohung der Organismen durch variable Umweltbedingungen; Zirkulation der Atmosphäre; Strömungen von Wind und Wasser; Verteilung der Niederschläge; geographische und jahreszeitliche Variationen des Klimas; das Leben auf dem Festland, im Meer und Süßwasser; Populationen einzelner Arten und ihre räumliche Verteilung usw.) im Hinblick auf die Populationsbiologie.

Eine sehr ausführliche Besprechung ist der Evolution der Populationen gewidmet, wobei die natürliche Auslese mit den sie bedingenden Faktoren und den daraus resultierenden Ergebnissen hinsichtlich der Entstehung der Arten und das Wesen der Anpassung geschildert werden.

Das sehr weitrahmige Schlußkapitel beschäftigt sich mit der Dynamik der Populationen unter Berücksichtigung sehr vielseitiger Themenkreise

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

wie z. B. Ordnungsprinzipien innerhalb einer Population, Wachstum und Regulation der Populationen (Fortpflanzung; Sterblichkeit; Altersstruktur; Wanderungen; Regulation der Populationsgröße usw.), Wechselbeziehungen zwischen den Populationen (Konkurrenz; Räuber-Beute-Beziehungen), Lebensgemeinschaften (Wachstum und Entwicklung einer Lebensgemeinschaft; Größe und Vielfalt der Lebensgemeinschaften; die Anzahl der Arten).

Ein reichhaltiges Kurvenmaterial und mathematische Ableitungen erleichtern das Verständnis dieser anspruchsvollen Themen, wozu — wie auch in den vorhergehenden Kapiteln — gutes Bildmaterial beiträgt.

Ein Anhang gibt Vorschläge für Kursversuche, welche die Möglichkeit bieten, manche der in den einzelnen Kapiteln geschilderten Zusammenhänge nachzugestalten.

Ein Schriftenverzeichnis, das auch weiterführende Literatur berücksichtigt, schließt das Buch ab, das in Teilen zum Studium auch für den weniger mit den wissensmäßigen Voraussetzungen für das behandelte Forschungsgebiet Vertrauten geeignet ist, zumal es den Autoren gelang, die schwierige Materie textlich verständlich zu gestalten. F. Kühlhorn

Müller, H. J.: Formen der Dormanz bei Insekten. 27 Seiten mit 3 Abbildungen im Text. Nova Acta Leopoldina, Band 35, Nummer 191. Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1970. Preis brosch. DM 3,—.

Die Begriffe für Ruhepause, Quieszenz, Diapause usw. bei Insekten haben in den letzten Jahren eine starke Verwischung erfahren und der Autor unternimmt es nun, in knapper aber übersichtlicher Form die Begriffe zu ordnen und nach ökologischen und ontogenetischen Gesichtspunkten zu definieren. Dabei werden die primär auslösenden Faktoren Temperatur, Photoperiode, Luftfeuchtigkeit und Nahrung und die als Endeffekt auftretende Entwicklungsgeschwindigkeit gegenüber gestellt. Kurz gesagt werden 4 Formen herausgestellt, von denen die Quieszenz den anderen, nämlich Oligopause, Parapause und Eudiapause gegenübergestellt werden. Die ersten beiden bilden eine konsekutive Dormanz, die nach Eintritt der Umweltänderungen erfolgt, bei der Oligopause allerdings erst nach Summierung bestimmter Faktoren über bestimmte Zeiten. Die beiden letzten dagegen treten als prospektive Dormanz vorbeugend vor den Umweltänderungen ein und können auch erst nach bestimmten Faktorenfolgen wieder aufgehoben werden. Außerdem sind komplizierte endogene Vorgänge besonders hormonaler Art daran beteiligt und die Photoperiode ist wichtigster Auslöser. Die Begriffe werden mit anschaulichen Beispielen belegt, die jedem Interessenten die Meinung des Autors deutlich machen. Für jeden biologisch Interessierten, insbesondere aber für den Fachmann ist mit dem vorliegenden Heft eine schnelle Orientierung und gute Grundlage in die Hand gegeben. W. Dierl

A. I. Kurentzov: Die Tagfalter des Fernen Ostens der UdSSR. (Russisch) 4°, 163 Seiten, 14 Farbtafeln, 104 Abbildungen im Text. Verlag der Akademie der Wissenschaften der UdSSR, Abteilung Sibirien, Leningrad 1970.

Der beste Kenner der Falterfauna des östlichen und südöstlichen Sibi-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

riens, Professor Kurentzov aus Wladiwostok, hat hier ein Lebenswerk vorgelegt, das ganz der Ökologie, Morphologie und Systematik der dort einheimischen Tagfalter gewidmet ist. Neben der Beschreibung zahlreicher neuer Arten und Rassen, besonders in den Gruppen *Erebia* und *Oeneis*, ist es ihm gelungen, einen vollständigen, aber trotzdem kurz gefaßten Überblick über Biotope, Verbreitungsareale und wichtigste morphologische Merkmale einschließlich der Genitalapparate von insgesamt 281 Tagfaltern (davon allein 74 Lycaeniden!) des Fernen Ostens zu geben. Zahlreiche Skizzen und Schwarzweiß-Fotos bereichern den Text. Besonders dankbar ist man aber über die farbigen Abbildungen der meisten Arten, die sein Mitarbeiter Kondakow anfertigte. Die Bestimmung der Falter wird durch die Wiedergabe der Unterseiten erleichtert. Lediglich die Qualität des Papiers läßt, speziell bei den Schwarzweiß-Abbildungen, zu wünschen übrig, was manchmal die Beurteilung der Biotope erschwert. Ein ausführliches Literaturverzeichnis hat den großen Vorteil, sowohl in Russisch wie in Englisch abgefaßt zu sein und berücksichtigt erfreulicherweise auch neuere deutsche Arbeiten.

Alles in allem ist es eine so umfassende Arbeit, daß ihr unbedingt zur weiteren Verbreitung eine Übersetzung in das Deutsche oder Englische zu wünschen wäre. Wer sich ernsthaft mit palaearktischen Tagfaltern beschäftigt, wird dieses Werk nicht mehr missen wollen. D. Müting

P. P. Larson und M. W. Larson: Insektenstaaten (Aus dem Leben der Wespen, Bienen, Ameisen und Termiten). Aus dem Amerikanischen übersetzt und bearbeitet von Prof. Dr. W. Schwenke, 1971. 200 Seiten mit 33 Abbildungen. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin. Laminierter Einband DM 24,—.

Als einziger Gruppe von Lebewesen neben dem Menschen ist es den Insekten gelungen, bei einigen Wespen- und Bienenarten, sowie bei den Ameisen und Termiten die oberste Stufe organischen Zusammenlebens, die Staatenbildung, zu erreichen. Wenn auch eine reichhaltige Literatur verschiedener Zielsetzung darüber besteht, so fehlte es doch bisher an einer kurzen, alle Gruppen der staatenbildenden Insekten vereinenden, dem neuesten Stand der Forschung entsprechenden Gesamtdarstellung, die nicht nur wissenschaftlich einwandfrei ist, sondern dieses interessante und wichtige Forschungsgebiet in leicht verständlicher Weise auch denjenigen nahebringt, die Freude an jedwegem Naturgeschehen haben. All dem trägt das vorliegende Werk in ausgezeichneter Weise Rechnung.

Das Buch bringt einleitend einen allgemeinen Überblick über das Wesen der Staatenbildung bei den Insekten unter Bezugnahme auf verschiedene Vergesellschaftsformen bei einer Reihe von Insektengruppen. Die Einleitung schließt mit Hinweisen auf die systematische Gliederung der Insekten und einem allgemeinen Überblick über deren Körperbau.

Das 1. Kapitel behandelt die Anlage des Nestes, die Brutpflege und Brutbiologie bei Hornissen und verschiedenen anderen Wespenarten, sowie die zur Staatenbildung führenden wichtigsten Vorstufen bei den Hautflüglern.

Das 2. Kapitel beschäftigt sich mit den gleichen Problemen bei Hummeln und staatenbildenden Bienen, wobei vor allem die Organisation des

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Staatslebens der Honigbiene eine besonders weitgehende Berücksichtigung erfährt und eine ausführliche Darstellung über die verschiedenen Kasten sowie über deren Aufgaben und Tätigkeiten innerhalb des Bienenstaates gegeben wird. Das Kapital schließt mit Darlegungen über die Bienensprache sowie über die vielfältigen sinnesphysiologischen Fähigkeiten und Reaktionen der in dieser Beziehung besonders eingehend studierten Honigbiene ab.

Die im 3. Kapitel behandelten Ameisen zeichnen sich durch einen großen Arten- und Individuenreichtum, sowie durch eine besondere Mannigfaltigkeit der sozialen Organisation aus. Es ist den Verfassern — bekannten Ameisenforschern — gelungen, diese Vielfalt in einer übersichtlichen Darstellung zusammenzufassen, die mit einem allgemeinen Überblick über den Körperbau, die Lebensweise und die Fortpflanzungsbiologie der Ameisen beginnt, Hinweise auf Fossilformen und die Systematik dieser Familie gibt und sich dann an Hand typischer Beispiele mit den bei dieser vorkommenden wichtigsten Lebens- und Organisationformen sowie mit deren jeweiligen Besonderheiten beschäftigt. Dabei wird u. a. auch auf die Fortpflanzungsbiologie und Kastenbildung bei Wanderameisen, Ernteameisen, pilzzüchtenden Arten, Diebsameisen und sklavenhaltende Ameisen speziell Bezug genommen. Im Rahmen dieser Gesamtdarstellung werden sehr eingehend sinnesphysiologische Probleme sowie unter Berücksichtigung neuester Ergebnisse die Bedeutung der Pheromone im Leben der Ameisen besprochen und Hinweise auf manche Parallelen zu den staatenbildenden Bienen gegeben.

Abschließend werden die Termiten besprochen, wobei einleitend eine allgemeine Darstellung dieser Ordnung unter besonderer Berücksichtigung des Aussehens, des Körperbaues, der Lebensweise, der Kasten, der Systematik und Stammesgeschichte gegeben und erklärt wird, weshalb die Bezeichnung „Weiße Ameisen“ nicht zutreffend ist. Besonders eingehend werden sodann die Nahrungsaufnahme und die Vorgänge beschrieben, die sich bei holzfressenden Termiten abspielen, bei denen das Aufschließen der Nahrung durch Symbionten erfolgt. Außerdem wird Bezug auf andere Ernährungsformen genommen. Sehr ausführlich werden anschließend auch die Entwicklung und Kastenbildung bei den Termiten mit Hinweisen auf Besonderheiten bei den einzelnen Gruppen beschrieben. An diese Darstellung schließen sich Erörterungen über die bei den Termiten vorkommenden Nestbautypen und deren Herstellung an.

Der Schlußabschnitt des Buches beschäftigt sich mit Tieren verschiedener Gruppen, die in den Nestern staatenbildender Insekten in sehr unterschiedlicher Bindung an ihre Wirte leben und für diese gleichgültig, schädlich oder auch nützlich sein können. Diese verschiedenen Formen des Zusammenlebens werden an typischen Beispielen erläutert, wobei auf Wespen-, Bienen-, Hummel-, Ameisen- und Termitenstaaten Bezug genommen wird.

Die ausgezeichnete Übersetzung und Bearbeitung des Buches läßt die Darstellung des vielfältigen Stoffes so anschaulich und unterhaltend werden, daß auch der nicht mit der Materie vertraute Leser einen Einblick in die vielfachen Probleme gewinnt, die sich beim Studium der Insektenstaaten ergeben. Hierzu tragen auch die guten, sich auf das Wesentliche be-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

schränkenden Abbildungen bei. Aber auch für den Biologen bringt das Werk viel Interessantes. Es geht nicht nur auf die in neuerer Zeit erarbeiteten Ergebnisse der Insektenphysiologie- und Verhaltensforschung ein, sondern gibt darüber hinaus Hinweise auf heute noch ungelöste Fragen, die es in Zukunft zu klären gilt. F. Kühlhorn

G. C. Clark und C. G. C. Dickson. Life Histories of the South African Lycaenid Butterflies. 272 Seiten. 125 Farbtafeln. Verlag Purnell, Kapstadt 1971. Preis geb. 15 Rand.

In dem vorliegenden Buch ist das Lebenswerk der beiden Autoren niedergelegt, die sich gemeinsam über viele Jahre dem Studium der südafrikanischen Lycaeniden widmeten. G. C. Clark schuf die meisterhaften Farbtafeln, C. G. C. Dickson schrieb den hervorragend abgefaßten Text. Auf den Tafeln sind neben den Faltern das Ei, die verschiedenen Raupenstadien und die Puppe mit zahlreichen Details in minutiöser Manier dargestellt. Diese Tafeln haben nicht nur hohen Informationswert, sie sind darüber hinaus auch ein ästhetischer Genuß, so daß sicher auch mancher, der an Lycaeniden nicht speziell interessiert ist, sich der Tafeln wegen das Buch anschaffen wird. Der Text bringt als Ergänzung der Abbildungen in erster Linie Angaben über die ersten Stände, die Futterpflanzen, die Verbreitung, die beobachteten Parasiten sowie über die Lebensweise der Falter. Eine ähnlich ins Detail gehende Darstellung der Entwicklungsstadien einer Lepidopterengruppe ist dem Rezensenten nicht bekannt, am ehesten ist noch an das große Eupithecienwerk Dietzes zu denken oder an einige der neueren japanischen Werke mit den hervorragenden Farbphotos. Eingeleitet wird das Buch durch ein Vorwort des südafrikanischen Entomologen B. Barton-Eckett, nach kurzen einführenden Kapiteln folgt eine Übersicht über die in Südafrika vorkommenden Lycaenidengattungen und die Behandlung der einzelnen Arten. Ein ausführliches Literaturverzeichnis und die Register beschließen das Buch. Hervorzuheben ist auch die gute Ausstattung durch den Verlag und die hervorragende drucktechnische Wiedergabe der Farbtafeln. Die Lepidopterologen Südafrikas sind um das Buch zu beneiden. W. Forster

P.-C. Rougeot: Les Bombycoides (Lepidoptera-Bombycoidea) de l'Europe et du bassin Méditeranéen. Tome 1: Lemoniidae, Bombycidae, Brahmaeidae, Attacidae, Endromididae. Faune de l'Europe et du Bassin Méditerranéen, Band 5. Masson et Cie Editeurs, Paris 1971, Preis 80 Fr.

Die vorliegende zusammenfassende Bearbeitung der genannten Familien für die Westpalaearktis ist eine der erfreulichsten Neuerscheinungen der Lepidopterologie. Sehr sachkundig, ausführlich und gediegen werden eine Menge Tatsachen gebracht, die bisher in einer vergleichbaren zusammenfassenden Bearbeitung noch nie in solcher Fülle vorkamen. Man darf gespannt sein, ob die Weiterführung dieses Werks in gleichem Umfang möglich sein wird. Die bearbeiteten Familien werden durch Beschreibung aller wichtigen Merkmale definiert. Sodann gelangt man über Bestimmungstabellen zu den Gattungen und Arten, die in gleicher Weise dargestellt werden, die Arten natürlich auch mit Genitalapparaten. Unter Verbreitung und Variabilität werden auch Rassenprobleme behandelt. Der

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Abschnitt über Ökologie und Biologie enthält, soweit solche überhaupt bekannt, eine Menge Tatsachen besonders über die Entwicklungsstadien und auch über die Lebensräume. Imagines und Entwicklungsstadien werden abgebildet, meist als Schwarzweiß-Fotos, einige auch farbig. Daneben gibt es zahlreiche Zeichnungen, besonders der Genitalien. Auch Lebensräume werden in einzelnen Fällen abgebildet. Nomenklatur und Systematik entsprechen selbstverständlich dem neuesten Stand und ein ausführliches Literaturverzeichnis bringt alle wichtigen Einzelarbeiten. Sowohl vom Inhalt wie von der Ausstattung her gesehen ist dieses Werk sehr zu begrüßen und kann zu den Standardwerken gezählt werden. Wir hoffen, daß in absehbarer Zeit noch mehrere dieser Bearbeitungen folgen werden. Der stattliche Preis ist der Ausstattung angemessen. W. Dierl

Greenberg, B.: Flies and Disease. Bd. 1 (Ecology, Classification and Biotik Associations). 856 Seiten, 15 Bunt-Tafeln und 70 Abbildungen im Text. Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1971. Preis 30,00. Dollar.

Die Ordnung Diptera zeichnet sich durch eine besonders große Zahl als Gesundheitsschädlinge oder Lästlinge in Betracht kommender Arten aus. Es mußte deshalb als besonders fühlbare Lücke empfunden werden, daß bisher kein Buch existierte, das zusammenfassend einen Überblick über die als Krankheitsüberträger in Frage kommenden Dipterenarten unter Berücksichtigung aller bei ihnen nachgewiesenen wesentlichen Krankheitserreger, Parasiten usw. bringt. Deshalb wird das Erscheinen des vorliegenden Buches von den Epidemiologen, Mikrobiologen, Parasitologen und medizinischen Entomologen ganz besonders begrüßt werden, zumal es über den erwähnten Faktenkomplex hinaus auf Zusammenhänge hinweist, die die angeschnittenen Probleme in einem weiteren Rahmen sehen lassen.

Der vorliegende I. Band des auf 2 Bände berechneten Werkes bringt grundlegende Informationen über die Ökologie, Klassifikation sowie über die Zusammensetzung synanthroper Dipterenpulationen und berücksichtigt dabei mehr als 350 Arten in 29 Familien.

Nach einer die allgemeine Zielsetzung des Werkes besprechenden Einleitung wird der Begriff der Synanthropie sehr ausführlich erläutert und ein Überblick über die derzeit unterschiedenen Synanthropie-Stufen gegeben. Daran schließt sich eine Beschreibung der Zusammensetzung synanthroper Dipterenpopulationen in verschiedenen Vegetationsgebieten, in städtischen Siedlungen, auf Weiden usw. an. Alle diese Darlegungen werden durch übersichtliche Diagramme ergänzt, die es auch einem nicht besonders mit der englischen Sprache Vertrauten ermöglicht, sich einen Überblick über das Besprochene zu verschaffen.

Anschließend beschäftigt sich das Werk in großen Zügen mit der Bionomie der wichtigsten synanthropen Dipterenarten, wobei auf die Brutbiotope, die Lebensweise der Larven und Imagines sowie auf die jeweilige Synanthropie-Stufe Bezug genommen und auch ökologische Hinweise gegeben werden. In Ergänzung hierzu bringen die anschließenden Kapitel Bestimmungsschlüssel für die Imagines (von 100 Arten) und Larven (von 70 Arten) synanthroper Dipterenarten, eine Übersicht, die in dieser Voll-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

ständigkeit im Rahmen bisher vorliegender einschlägiger Werke in solcher Form noch nicht gegeben worden ist. Die Benutzbarkeit der Bestimmungsschlüssel wird durch die Beigabe von Buntabbildungen und nur die wesentlichen Merkmale berücksichtigende Detailzeichnungen sehr erleichtert.

Den Hauptteil des Buches bildet das 6. Kapitel mit einer systematischen Übersicht über synanthrope Fliegen, ihre Feinde sowie über die mit diesen Dipteren (29 Familien, 119 Gattungen, 346 Arten) vergesellschafteten Organismen (z. B. Viren, Bakterien, Pilze, Protozoen, Milben, Parasiten aus verschiedenen Tiergruppen [z. B. Schlupfwespen, Würmer u. a.]) usw. Bei den Feindangaben werden nicht nur Arthropoden, sondern auch Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere mit ihren Beutearten erwähnt. Diese Zusammenstellung zeigt, daß auch in unseren Breiten weit mehr Dipterenarten als potentielle Krankheitsüberträger in Betracht kommen können, als bisher gemeinhin angenommen wurde. Es ist sehr zu begrüßen, daß durch dieses Buch auf die bisher noch nicht in vollem Umfange erkannte mögliche medizinische Bedeutung vieler bisher als harmlos angesehener synanthroper Dipterenarten hingewiesen wird.

Jedes Kapitel schließt mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis ab, das die Ergebnisse der letzten 50 Jahre Forschungsarbeit berücksichtigt und die Möglichkeit gibt, sich über spezielle Fragen näher zu unterrichten.

Es ist zu wünschen, daß die vielen in dem Buch dargelegten Befunde Anregung dazu geben, sich mehr mit der Bionomie, Ökologie, Systematik und medizinischen Bedeutung auch unserer heimischen Dipteren zu beschäftigen, als das bisher geschehen ist. Hier bieten sich noch reiche Forschungsmöglichkeiten nicht nur für den Spezialisten, sondern auch für Nachwuchsentomologen, die Interesse an der Einarbeitung in eine Spezialgruppe haben, die selbst bei ihren heimischen Vertretern eine Vielzahl völlig ungeklärter systematischer, bionomischer und ökologischer Probleme aufweist. F. Kühlhorn

Roy Robinson: Lepidoptera Genetics. International Series of Monographs in Pure and Applied Biology, Zoology Division. Volume 46. 697 Seiten. Pergamon Press Ltd., Headington Hill Hall, Oxford, 1971. Preis 10 engl. Pfund.

Das vorliegende Werk enthält eine zusammenfassende Darstellung aller bei Schmetterlingen erarbeiteten genetischen Ergebnisse. In einer allgemeinen Einleitung werden kurz verschiedenste Tatsachen über Bau und Funktion, Umwelt und Fortpflanzung gebracht. Im folgenden Abschnitt werden die Elemente der Lepidopterengenetik besprochen, was letzlich einer Einführung in die Genetik gleichkommt. Dazu gehört die anschließende Behandlung der genetischen Statistik. Die weiteren Themen sind Populationsgenetik, Industriemelanismus und Evolution der Mimikry, jeweils an zahlreichen repräsentativen Beispielen dargestellt. In den beiden folgenden Abschnitten werden die Einzeltatsachen der untersuchten Schmetterlingsarten für Rhopalocera und Heterocera getrennt und in alphabetischer Reihenfolge nach den Gattungen besprochen. Schließlich wird in Registerform die Karyologie der untersuchten Arten mit den jeweiligen Autoren gebracht. Ein umfangreiches Register der Literatur be-

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

schließt das Buch. Von Anlage und Ausführung her kann man die vorliegende Bearbeitung der Lepidopterengenetik als grundlegendes Nachschlagewerk betrachten, das alle bekannten Tatsachen in übersichtlicher Form bringt. Für jeden, der sich speziell mit Lepidopteren oder allgemein mit Genetik beschäftigt, bedeutet das Buch eine wertvolle Grundlage.

W. Dierl

Ronald W. Hodges: The Moths of America North of Mexico. Including Greenland. Fasc. 21: Sphingoidea. XI und 159 Seiten, 14 Farbtafeln. E. W. Classey Ltd. und R. B. D. Publications Inc. London 1971. Preis 10 engl. Pfund (Subskriptionspreis 8,15 engl. Pfund).

Die Sphingiden der nearktischen Region erfahren hier eine nach modernen Gesichtspunkten durchgeführte zusammenfassende Darstellung aller Arten. Nach einer kurzen Einleitung, die die morphologischen und systematischen Grundlagen behandelt, gelangt man über Bestimmungstabellen zu den einzelnen Gattungen und so weit notwendig zu den Arten. Bei der Darstellung der Arten sind alle Merkmale berücksichtigt, die eine einwandfreie Bestimmung ermöglichen. Alle Arten sind außerdem auf ausgezeichneten Farbtafeln in natürlicher Größe dargestellt. Die Anatomie wird nur in notwendigen Fällen herangezogen. Biologie, Lebensweise und Verbreitung werden ausführlich dargestellt. Begrüßenswert ist außerdem das ausführliche Verzeichnis zur Synonymie der Arten und ein ebensolches zur Gesamtdarstellung. Die 115 Arten der Nearktis können nach dieser guten Darstellung ohne Schwierigkeiten bestimmt werden.

W. Dierl

W.-D. Pradl: Blaberus giganteus — Schaben. 48 Seiten und 26 Abbildungen im Text. Großes Zoologisches Praktikum Band 14b. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 1971. Preis kart. DM 13,80.

In Weiterführung des Großen Zoologischen Praktikums werden hier die Schaben vorgestellt. Hauptgewicht liegt auf der Darstellung des Untersuchungs- und Präparationsvorgangs, die dem selbständigen und konzentrierten Arbeiten im Kurs dienen soll. Die aufzufindenden morphologischen und anatomischen Merkmale werden dargestellt und besprochen, wobei auch ihre Funktion einbezogen wird. Da bei den Schaben mehrere Arten untersucht werden können, sind viele Merkmale vergleichend dargestellt. Die Arbeit dient sicher der angestrebten Aufgabe, ist sie doch aus der Praxis entwickelt worden. Darüberhinaus kann jeder sich für die Grundstrukturen der Insekten Interessierende hier eine gute Einführung finden.

W. Dierl

E. Bauchhenß: Carausius morosus Br.-Stabheuschrecke. 52 Seiten und 37 Abbildungen im Text. Großes Zoologisches Praktikum Band 14 c. Gustav Fischer Verlag Stuttgart, 1971. Preis kart. DM 13,80.

Die für das Studium der Zoologie gedachte Serie wird hier in bewährter Weise weitergeführt. Dargestellt wird diesmal die Stabheuschrecke, die als Labortier ja leicht in ausreichender Menge zu beschaffen ist und auch groß genug für solche präparativen Untersuchungen ist, die den Bauplan der Insekten an primitiveren Formen verständlich machen sollen.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Nach kurzer Einleitung über Systematik und Lebensweise wird in didaktischer Reihenfolge der Untersuchungsablauf dargestellt und die dabei zu unternehmenden Schritte beschrieben. Die dabei vorzufindenden morphologischen und anatomischen Befunde werden beschrieben und hinsichtlich Morphologie und Funktion besprochen. Die Reihenfolge ist natürlich äußere Morphologie — Anatomie. Zum Abschluß werden Haltung und Zucht kurz beschrieben und ein ausreichendes Literaturverzeichnis beigefügt.

Aufbau und Inhalt lassen die Entstehung dieser Arbeit aus der Praxis erkennen, ein den Sinn dieser Reihe unterstützender Faktor. Sie dient sicherlich der Absicht, selbständiges konzentriertes Arbeiten und damit Zeitersparnis im zoologischen Kurs zu erreichen. Man kann die Arbeit aber auch jenen empfehlen, die Interesse an der Entomologie haben und sich über Bauplan und Funktion des Insektenkörpers unterrichten wollen. Dies geschieht hier in sehr anschaulicher und durchaus verständlicher Darstellung. Der Preis ist angemessen. W. Dierl

N. C. E. Miller: The Biology of the Heteroptera. Second (Revised) Edition. 8°. 206 Seiten, 5 Fototafeln, 77 Abbildungen im Text. Verlag E. W. Classey Ltd., Hampton, Middlesex 1971. Preis geb. Englische Pfund 4,50.

Die erste Auflage dieser knappen und klaren Darstellung unserer damaligen Kenntnis der Wanzen wurde in diesen Mitteilungen Band 46, 1956, Seite 338, bereits ausführlich besprochen. Die jetzt vorliegende 2. Auflage gleicht bezüglich ihrer Gliederung und der Art ihrer Darstellung völlig der ursprünglichen Fassung, ist aber bezüglich Text und Abbildungen nicht unwesentlich erweitert und inhaltlich auf den neuesten Stand gebracht. So kann nur das seinerzeit zusammengefaßt Gesagte wiederholt werden. Das Buch ist vor allem als kurzgefaßte Übersicht über die Wanzen der Welt und das, was von ihrer Entwicklung und Biologie bisher bekannt ist, von großem Nutzen und zwar nicht nur für den Spezialisten auf diesem Gebiet, sondern vielleicht noch mehr für den allgemein interessierten Entomologen und den Naturfreund, der hier ein kurzgefaßtes Buch zur allgemeinen Orientierung über die Heteropteren findet.

Dem Verlag Classey ist für die Herausgabe dieser 2. Auflage in der gewohnt guten Ausstattung zu danken. W. Forster

Brown F. M. und **Heinemann B.: Jamaica and its Butterflies.** 4° XV und 478 Seiten. 7 Abbildungen und 4 Karten im Text. 11 Farbtafeln. Verlag E. W. Classey Ltd., Hampton, Middlesex. 1972. Preis gebunden 16,50 englische Pfund.

Eine hervorragende Bearbeitung der Tagfalter Jamaicas! Die beiden Autoren legen in dem vorliegenden Werk das Ergebnis langjähriger Studien vor, in deren Verlauf das einschlägige Material aller in Frage kommenden großen Museen berücksichtigt und die Literatur in minutiöser Weise ausgewertet wurde.

Im ersten Kapitel wird ein kurzer Überblick über die Geographie, das Klima und die Tierwelt der Insel Jamaica gegeben, im 2. und 3. Kapitel die lepidopterologische Erforschung Jamaicas sehr ausführlich dargestellt. Dann folgt ein kurzer, aber recht instruktiver Abschnitt über Anatomie und Biologie der Tagfalter, worauf Kapitel über die wichtigsten Biotope

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

und sehr ausführlich über die Zoogeographie der Tagfalter Jamaicas im Vergleich mit den umliegenden Inseln Zentralamerika folgen. Kapitel 7 bringt dann die ausführliche Darstellung der auf Jamaica bisher festgestellten Tagfalter, wobei unter Berücksichtigung des gesamten von der Insel bisher bekannten Materiales und der einschlägigen Literatur die Taxonomie, die Lebensweise, die Biotope und die Entwicklungsstadien mit Futterpflanzen der einzelnen Arten besprochen werden, sowie die einzelnen bis jetzt bekannten Funde unter Angabe von Fundort, Datum, Sammler und Aufbewahrungsort. Den Abschluß bilden ein wohl ziemlich lückenloses Literaturverzeichnis, eine Erklärung der Fachausdrücke, eine „Check List" und das Register. — Es wurde hier ein Werk geschaffen, das zwar in erster Linie die Tagfalter Jamaicas behandelt, aber darüber hinaus soviel allgemeine Informationen enthält, daß es zum mindesten jedem wärmstens empfohlen werden kann, der sich in irgend einer Form mit amerikanischen Tagfaltern befaßt. Nicht unerwähnt seien auch die ausgezeichnet wiedergegebenen Farbtafeln nach Originalen von Marjorie Favreau. Die Gesamtausstattung des Buches ist, wie bei dem in dieser Hinsicht rühmlichst bekanntem Verlag nicht anders zu erwarten, hervorragend, der Preis für das Gebotene angemessen. W. Forster

Bernard D'Abrera: Butterflies of the Australian Region. 4°. 415 Seiten, über 4000 Farbbilder. Lansdown Press, Melbourne 1971. Preis gebunden 15 englische Pfund.

Mit diesem Buch liegt eine hervorragende Gesamtdarstellung der Tagfalter der Australischen Region vor, Tagfalter hier im eigentlichen Sinne, da die Hesperiidae später gesondert behandelt werden sollen. Das berücksichtigte Gebiet umfaßt außer dem eigentlichen Australien mit Tasmanien auch Neu Guinea, die Molukken und die Südpazifischen Inseln. Nach einigen kurzen, aber instruktiven Kapiteln über Bau, Lebensweise, Verbreitung, Klassifikation und Erforschungsgeschichte der Tagfalter des behandelten Gebietes, sowie einer kurzen Erklärung der wichtigsten Fachausdrücke (zusammen 39 Seiten), folgt die ausführliche Darstellung aller im Gebiet vorkommenden Arten, wobei auch alle vorkommenden Unterarten und Formen nicht nur beschrieben, sondern in den meisten Fällen auch abgebildet werden. Soweit bekannt, werden auch die ersten Stände und die Biologie kurz behandelt. Zu den nach Farbaufnahmen hervorragend wiedergegebenen Abbildungen ist hervorzuheben, daß nicht nur bei den neu beschriebenen Arten und Unterarten selbstverständlich die Typen als Vorlage dienten, sondern daß auch zahlreiche bisher anderswo noch nicht abgebildete Typen aus den Beständen des Britischen Museums zur Darstellung gelangten.

Dieses, auch bezüglich Druck und Ausstattung zu lobende Buch bringt die Tagfalter der australischen Region in einer wissenschaftlich und auch hinsichtlich der Darstellung in Wort und Bild kaum mehr zu übertreffenden Weise und kann für ähnliche Darstellungen der Falter anderer Regionen nur als Vorbild dienen. Die Auslieferung des Werkes für Europa erfolgt durch E. W. Classey, Hampton (Middlesex), England.

W. Forster

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Charles McCubbin: Australian Butterflies. Mit einem Vorwort von Sir Robert Menzies. 4°. XXX und 206 Seiten, einigen Strichzeichnungen im Text und zahlreichen farbigen Abbildungen. Thomas Nelson (Australia) Ltd. Melbourne 1971. Preis gebunden 12,50 englische Pfund.

Das hier zu besprechende Buch mit dem gleichen Thema wie das oben besprochene Werk D'Abreras ist von völlig anderer Art, wenn auch in seiner Art nicht minder wertvoll. Die Grundlage der Darstellung, die sich auf die Tagfalter Australiens und Tasmaniens beschränkt, die Hesperiidae aber mitberücksichtigt, bilden hier die hervorragenden, sehr gut reproduzierten Aquarelle des Autores, eines bekannten Künstlers, der sich neben seiner künstlerischen Tätigkeit schon seit seiner Kindheit mit Schmetterlingen befaßt. Von jeder Art sind meist beide Geschlechter dargestellt, Ober- und Unterseite, soweit bekannt auch die Futterpflanze, in vielen Fällen auch die ersten Stände. Auch im Text wird der Biologie der einzelnen Arten ein größerer Raum gegeben, als im vorstehend besprochenen Werk. So ist festzustellen, daß zwar zwei ausgezeichnete Werke über das gleiche Thema erschienen sind, Inhalt und Darstellung aber so verschieden sind, daß sie sich hervorragend ergänzen. — Dem Hauptteil sind einige kurze einführende Abschnitte vorausgestellt mit einer kurzen Übersicht über die Klassifikation der Insekten, über die Lebensweise der Schmetterlinge, sowie eine kurze Anweisung, Schmetterlinge zu sammeln und zu präparieren. Den Beschluß des Buches bildet eine Karte von Australien und ein Verzeichnis der Fundorte, eine Erklärung der verwendeten Fachausdrücke, sowie ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis. — Auch dieses Buch ist für Europa bei E. W. Classey, Hampton (Middlesex), England, zu beziehen. W. Forster

Hewitson on Butterflies 1867—1877. Mit einem Vorwort von **Dr. L. G. Higgins.** 8°. 210 Seiten. E. W. Classey Ltd. Hampton 1972. Preis gebunden 4,80 englische Pfund.

Es ist das große Verdienst des englischen Verlegers E. W. Classey, neben seinem hervorragenden Verlagsprogramm grundlegender entomologischer Werke, Faksimileausgaben seltener, längst vergriffener entomologischer Schriften in ausgezeichneter Aufmachung herauszubringen und damit einem weiteren Kreis von Interessenten wieder zugänglich zu machen. Im vorliegenden Band sind vier fast unbekannte, seinerzeit nur in geringer Auflage erschienener Schriften des in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts führenden Fachmannes für Tagfalter der Welt enthalten mit den Beschreibungen von 10 Gattungen und 403 Arten, in erster Linie aus Südamerika. Die Titel der Schriften: „Descriptions of one hundred new species of Hesperidae", „Descriptions of some new species of Lycaenidae", „Equatorial Lepidoptera collected by Mr. Buckley" und „Bolivian Butterflies collected by Mr. Buckley".

Bei den beiden ersten Titeln sind die Seiten 6, 7, 10, 11, 14, 15, 18 und 19 jeweils vertauscht. Dies ist ein bedauerlicher Schönheitsfehler, mindert aber den Wert dieser Faksimileausgabe im Prinzip nicht. Eingeleitet wird das Buch von einem erläuternden Vorwort von Dr. Higgins, der vor allem darauf hinweist, daß die Typen der von Hewitson beschriebenen Arten heute in der Typensammlung des Britischen Museums aufbewahrt werden und damit der Forschung zugänglich sind. W. Forster

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Leseigneur, Lucien, Coléoptères Elateridae de la Faune de France Continentale et de Corse.
Suppl. au Bull. mens. de la Société Linnéenne de Lyon, 8°, 1972, 379 S., 384 Abb., frs 60.-

Die vorliegende Monographie setzt die Tradition grundlegender Bearbeitungen dieser Familie durch französische Autoren (Candèze, du Buysson, Fleutiaux) fort. 1930 wurde die letzte große Zusammenfassung mit der Faune Franco-Rhénane H. du Buyssons abgeschlossen. Die 1931 von Portevin (Encycl. Ent. XIII, t. II) veröffentlichten Tabellen sind völlig unzulänglich. In der Folgezeit hat die taxonomische Durcharbeitung der Elateriden, basierend auf der Genitalmorphologie (vgl. Horst, A., „Zur Kenntnis der Biologie und Morphologie einiger Elateriden und ihrer Larven", in Arch. f. Naturgesch. 1922, Abt. A, 1, S. 43 ff.; Levthsuk, J., „Contributions to the comparative anatomy of the genitalia of Elateridae", in Rev. russ. ent., 1930, t. XXIV, S. 135—155; Karg, G., „Die Bursa copulatrix und ihre Chitinbildungen bei einigen Elateridenarten", in Deutsch. Ent. Zeit. NF 9, 1962, S. 126—138; dies. „Die Chitinbildungen in der Bursa copulatrix und ihre Bedeutung bei der Gattung Agriotes", in Deutsch. Ent. Zeit. NF 10, 1963, S. 189—200; Dajoz, R. „Note prél. sur la classification des Cardiophorinae d'Europe et de la région méditerranéenne", in Rev. Franc. Ent. t. XXX f. 3, 1963, S. 164 ff., ders. „Anatomie et importance taxonomique des voies génitales femelles d'origine ectodermique chez les Elateridae", in Cahier des Nat.-Bull. des Nat. par., n. s. t. 20, f. 3, Paris 1964, S. 55—72, und die methodologisch grundlegende Revision von Becker, E. C., „Rev. of the nearctic species of Agriotes", in The Canadian Entomologist, vol. LXXXVIII, suppl. 1, 1956, der die „internal organs of reproduction of the female" als significantes Merkmal für die phylogenetische Gruppierung innerhalb der Gattung heranzieht, l. c. S. 18—25) und der Larvalsystematik (s. Gaedike, R., „Bibliographie der Elateridenlarven-Literatur der Welt", in Beitr. z. Ent., Bd. 19. Nr. 1—2, S. 159—266, insbes. die Arbeiten von Dolin, W. G., ibid.) erhebliche Fortschritte erzielt. Seit Hyslops „Genotypes of the Elaterid Beetles of the World" (1921) und den Ergänzungen hierzu von Lane (1948—1953) und Arnett (1955) ist auch die Grundlage für eine exakte Nomenklatur geschaffen worden, die bei Jagemann, E., Fauna CSR IV, Elateridae, 1955, bereits Eingang gefunden hat und bei Laurent, L. „Les Elateridae de Belgique" (1er partie), in Bull. Inst. agron. et Stat. Rech. Gembloux, t. XXXIII, no. 2, S. 246—290 konsequent ohne Rücksicht auf Traditionalismus durchgeführt wird. Leider warten wir noch immer auf den 2. Teil der Arbeit!

Nach diesem Stand ergeben sich bei Leseigneur wesentliche nomenklatorische Änderungen bzw. neue Kombinationen, z. B. statt *Adelocera* Germar 1840 jetzt *Lacon* Laporte de Castelnau 1836, *Elater* auct. jetzt *Ampedus* Germar 1844, *Ludius* Berthold 1827 jetzt *Elater* Linné 1758, *Corymbites* Latreille 1834 jetzt *Ctenicera* Latreille 1829, um die wichtigsten zu nennen. Die Neuordnung der Unterfamilien *Hypnoidinae* und *Negastriinae* auf Grund der Revisionen von Leseigneur (1970) und Stibick, J. N. L., The generic classification of the Negastriinae in Pacific Insects, vol. 13. no. 2, 1971. S. 371—390), bringt endlich Klarheit in diese verworrene

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Mischung nicht verwandter Gattungen und Untergattungen, die sie bislang ohne Rücksicht auf phylogenetische Verwandtschaft darstellten. Hier sei darauf hingewiesen, daß Leseigneur die Gattung *Bernienelsonius* J. N. L. Stibick 1966 der *Hypnoidinae* (1. c. S. 105) aus einer von Stibick 1966 verfaßten Master-These übernommen hat, die jedoch nicht einer Veröffentlichung gem. Abschnitt III der Internationalen Regeln für die zoologische Literatur entspricht. Die Gattung, allein für die Art *hyperboreus* Gyll. aufgestellt, wird nunmehr als *Bernienelsonius* L. Leseigneur 1970 zitiert werden müssen (s. Leseigneur, „Rev. des Zorochrus européens", Bull. mens. Soc. Linn. Lyon, 39. Jg. 1970, no. 1, S. 19 f.). Leider wird die Art in der z. Zt. im Druck (EOS) befindlichen Monographie Stibicks über die *Hypnoidinae* der Welt in eine neu etablierte Gattung *Rhigisbernus* versetzt werden, womit neue Probleme entstehen. Eine Neugruppierung der Gattung *Ampedus* ergibt sich aus der grundlegenden Bearbeitung der Gattung für die Fauna der UdSSR durch Gurjeva (1957) und deren Adaption für die französische (und letztlich auch unsere) durch Dajoz (1962). Wesentlich ist die Neubearbeitung der schwierigen homogenen *Cardiophorinae,* deren sichere Differenzierung nur durch die Präparation der Bursa copulatrix erfolgen kann. Außer der genannten Arbeit von Dajoz (s. o. 1963) wäre hier auch die Untersuchung von Cobos, A. „Exploration ent. del cedral de Tizi-Ifri", in Arch. del Inst. de Aclimatacion, Almeria 1961, vol. X, S. 63—98 zu nennen gewesen, der dort Bestimmungstabellen auch in Frankreich vorkommender *Cardiophorus* spec. und Abbildungen der Bursaplatten von zehn Arten veröffentlichte. Die Gattung *Athous,* in Frankreich mit 39 Arten vertreten (in Mitteleuropa 12 Arten), wird auf Grund der Gestaltung der bursa copulatrix abweichend von den Untergattungen Reitters gruppiert. Für die Arten mit erheblichem Sexualdimorphismus sind nach Geschlechtern getrennte Tabellen verfaßt. In die Unterfamilie *Ctenicerinae* werden die Genera *Ctenicera Anostirus, Orithales, Actinecerus, Selatosomus, Prosternon* und *Hypoganus* gestellt, womit eine vorläufige Stabilität in dieser revisionsbedürftigen Unterfamilie gegeben ist.

In der Einleitung (37 S.) bringt der Autor eine ausführliche Darstellung der Morphologie. Zu den Ausführungen über das Abdomen (S. 16) sei hier auf die kritischen Betrachtungen Binaghis hingewiesen, die etwas versteckt in „I Melanoti della Fauna Italiana", Mem. Soc. Ital. 1938, no. 18, S. 213—217 untergebracht sind. Sammel-, Zucht- und zoogeographische Hinweise bringen viele Neuigkeiten. Vor allem sei auf die interessanten Forschungen über die baumhöhlenbewohnenden, als rarissime geltenden Reliktarten der Schnellkäfer und die Biozönosen der Buchen- und Eichenkavitäten hingewiesen, die Jablokoff über zehn Jahre hindurch in Fontainebleau durchgeführt hat. Diese Studie (Jablokoff, A. Kh. „Ethologie de quelques Elatérides du massif de Fontainebleau", in Mem. Mus. Hist. Nat. n. s. t. XVIII, f. 3, Paris 1943, S. 81—160) ist bei uns unbekannt geblieben. Darin wird die Arbeit mit der „entomologischen Bürste" beschrieben, die an einem in Teilstücken variablen Stiel von einem bis vier Meter Länge zum Einsatz gelangt. Sie zeitigt überraschende Erfolge, insbesondere, wenn das Abbürsten der alten Bäume (Stamm, Äste, Höhlen) systematisch auf einem festgelegten Rundgang bei Tag und Nacht unter

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

verschiedenen atmosphärischen Bedingungen möglichst über mehrere, auf einander folgende Jahre hinweg durchgeführt wird. So zeigt sich, daß die Mehrzahl der Käfer mit nächtlicher Lebensweise nicht nur zu fixierten Nachtstunden erscheinen, sondern auch bei drückendem, gewittrigen Wetter am Nachmittag zwischen 16 und 18 Uhr, wie am Beispiel von *Lichenophanes varius* Ill. und *Teredus cylindricus* Ol. gezeigt wird.

Der systematische Teil (312 S.) gibt Bestimmungstabellen für die 202 Arten der französischen und korsischen Fauna, letztere erfährt hier erstmalig eine Einarbeitung.

Für jede Art wird die Synonymie und Literatur angeben, die geographische Verbreitung, ihre Variationsbreite und soweit bekannt, die Biologie. Hierzu vermißt man im Literaturverzeichnis die Arbeiten Th. Palms über die Holz- und Rindenkäfer der schwedischen Laubbäume (1951 und 1959).

Die Bibliographie, die den Abschluß des Buches bildet, umfaßt 281 Titel, zumeist Arbeiten, die nach dem Erscheinen des Junk-Kataloges (1927) veröffentlicht wurden, so daß dem Interessenten viel mühselige Nachschlagearbeit abgenommen ist.

Die Tabellen und Abbildungen führen auch den Bearbeiter der mitteleuropäischen Fauna ans Ziel, was er mit Kuhnt oder Reitter nicht mehr erreichen kann. Der Verdienst des Autors, der mit einer beispielhaften Monographie eine störende Lücke in der Fachliteratur geschlossen hat, ist hoch zu veranschlagen. Der Preis des Werkes ist nach Umfang und Ausstattung noch angemessen.

Karl Wellschmied

K. E. Schedl: Monographie der Familie Platypodidae (Coleoptera). Verlag Dr. W. Junk, Den Haag, 1972. Preis: 70 holländische Gulden.

Endlich wieder einmal eine monographische Behandlung einer ganzen Familie, so denkt man, wenn man dieses Werk des derzeit besten Kenners der *Platypodidae* zur Hand nimmt. Und das Inhaltsverzeichnis zeigt auch, daß alle möglichen Belange darin berücksichtigt sind: Morphologie und Anatomie, Biologie, Populationsdynamik, Wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung, Phylogenie, Verbreitung und Systematik. Aus dem Vorwort erfährt man dann, daß das Werk eigentlich im Rahmen der „Genera Insectorum" erscheinen sollte, einer Serie, die leider nicht weiter erscheint. So ist es sehr verdienstvoll, wenn diese Arbeit in anderer Form herausgebracht wird. Das Buch erhält noch besondere Anziehungskraft durch die zahlreichen, meist sehr guten Zeichnungen aus der Feder von Cäcilie Bestebner/Hassler, Erich Woltsche und Carl von Demelt.

Leider muß man feststellen, daß der Schriftsatz recht oberflächlich redigiert ist, es sind reichlich Druckfehler stehengeblieben und sogar ein Fachausdruck ist mehrfach falsch gedruckt (Oliphagie für Oligophagie, p. 29—30). Am meisten bedauert der Systematiker, daß wohl Bestimmungstabellen für die Unterfamilien und für die Gattungen vorhanden sind, nicht aber für die Arten. Das liegt zwar im Rahmen der ursprünglichen Aufgabe des Werkes als Fortsetzung der Serie „Genera Insectorum", für eine Monographie der Familie sollten die Artentabellen aber keinesfalls fehlen. Zwar sind alle Arten katalogartig aufgeführt und man ist so in der

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Lage, sich sämtliche Urbeschreibungen zu beschaffen, für eine Bestimmungstätigkeit würde aber noch ungeheure Vorarbeit nötig sein, da jeder Determinator sich die Artentabelle erst selbst zusammenstellen müßte. Wir hoffen, daß es dem schon bejahrten Autor möglich sein wird, die fehlenden Artentabellen noch zu verfassen und zu veröffentlichen und damit sein Werk zu krönen und zu einer wirklichen Monographie zu vervollständigen. Selbstverständlich sind wir um diese umfangreiche und wertvolle Vorarbeit schon froh, aber ohne die Artentabellen bleibt es ein Torso. Unsere herzlichsten Wünsche für Gesundheit und die erforderliche weitere Schaffenskraft seien dem verdienstvollen Autor hierdurch zum Ausdruck gebracht.

Heinz Freude

R. Kinzelbach: Morphologische Befunde an Fächerflüglern und ihre phylogenetische Bedeutung (Zoologica, Heft 119) 1. und 2. Hälfte. Zusammen 256 Seiten und 182 Abbildungen im Tert. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart. Preis kart. DM 168,40 und 151,80.

Die Morphologie der *Strepsiptera* war bisher wenig beachtet worden. Die vorliegende Bearbeitung schließt nun eine Lücke, indem sie in klassischer Manier eine umfangreiche Darstellung des Körperbaus bringt und weiterhin entsprechende phylogenetische und taxonomische Folgerungen ableitet. Schließlich wird ein Katalog gebracht, der alle beschriebenen Taxa umfaßt, kurze Diagnosen der Familien und Gattungen enthält und bei den Arten Herkunft und Wirte nennt. Die Liste enthält 33 Gattungen und 363 Arten.

Beginnend mit der männlichen Imago wird zunächst Skelett und Muskulatur beschrieben. Sodann folgt die Behandlung des Tracheensystems, des Nervensystems mit Sinnesorganen, des Darmtrakts und der inneren Geschlechtsorgane. In gleicher Weise wird dann die weiblche Imago behandelt. Die Darstellungen werden von zahlreichen guten und sehr instruktiven Strichzeichnungen begleitet und vervollständigt. Während das Vorhergehende dem ersten Teil angehört, werden im zweiten Teil die Organisationsmerkmale diskutiert und phylogenetisch bewertet, wobei eine Anzahl von Merkmalen ihrer Plesio- bzw. Apomorphie entsprechend tabellarisch geordnet werde. Darauf basierend werden dann die Verwandtschaftsbeziehungen besprochen und begründet. Da die Tiere parasitisch leben, wird auch diesem Merkmal entsprechender Raum eingeräumt, es auch phyletisch verwertet. Schließlich werden die Verwandtschaftsbeziehungen der ganzen Ordnung behandelt. Nach dem dann folgenden systematischen Katalog beschließt ein ausführliches Literaturverzeichnis die Bearbeitung.

Bearbeitung und Darstellung lassen sich den grundlegenden Nachschlagwerken zuordnen und werden für jeden, der sich in irgendeiner Weise mit der Gruppe beschäftigt, notwendige Lektüre sein. Daneben ist es erfreulich zu sehen, daß auch heute noch Arbeiten dieser Art publiziert werden können.

Wolfgang Dierl

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Aubert, Jacques-F. Les Ichneumonides ouest- paléarctiques et leurs hôtes. 1. Pimplinae Xoridinae, Acaenitinae., Quatre Feuilles Éditeur, 22 rue Marcel Bourdarias 94, Alfortville, France. 1969 Preis DM 43.-.

Nicht nur für die systematische, sondern auch für die angewandte Entomologie ist es sehr wichtig, daß zusammenfassende Kataloge den neuesten Stand der Forschung leicht verständlich und übersichtlich darlegen. J.-F. Aubert hat im 1. Band seiner Ichnemonidenbearbeitung in einem kurzen, doch umfassenden Text einen Überblick über den nomenklatorischen und systematischen Stand der von ihm bearbeiteten Parasitengruppe gegeben. Gleichzeitig wurde das gesamte Schrifttum der Autoren, die über die behandelten Gruppen gearbeitet haben, erfaßt. Vervollständigt wird das Werk durch wichtige Angaben über die Biologie der Tiere, besonders durch die Nennung der bekannten Wirte und nicht zuletzt auch durch Verbreitungsangaben.

Es ist zu hoffen, daß die begonnene Katalogreihe der Ichneumonidae in gleicher Weise fortgeführt wird und dadurch eine Arbeit geschaffen wird, die als Standardwerk in jeder entomologischen Bibliothek unentbehrlich ist und endlich die schon lange veraltete einschlägige Literatur ersetzt.

E. H. Diller

Douglas C. Ferguson: The Moths of America North of Mexico. Fascicles 20.2A und 2B: **Bombycoidea: Saturniidae.** 275 Seiten, XXI, 29 Abbildungen im Text und 22 Farbtafeln. E. W. Classey Ltd. und R. B. D. Publications Inc., London 1971 und 1972. Preis kart. jede Lieferung 15.— engl. Pfund.

Die beiden Teilbände der Bearbeitung der *Saturniidae* Nordamerikas füllen eine Lücke, die seit vielen Jahren besteht. Es gab wohl Kataloge, Einzelbeschreibungen und Zusammenfassungen, aber nie war sich der Benützer dieser Werke in seinen Bestimmungen sicher. Dem wurde nun abgeholfen, indem die vorliegende Bearbeitung allen Ansprüchen eines modernen taxonomisch-systematischen Werks gerecht wird. Alle im Gebiet vorkommenden Arten werden von den Typen ausgehend untersucht und in ihrem Merkmalsbild beschrieben und abgebildet, so daß eine Identifikation auf dieser Grundlage gelingen muß.

Einer allgemeinen Einführung mit Darstellung der Merkmale, der Ökologie und Klassifizierung folgen Tabellen zur Bestimmung der Unterfamilien und Gattungen sowohl für die Imagines als auch für Raupen und Puppen. Sodann folgen die Definitionen der Gattungen und schließlich die Beschreibung der Arten. Diese umfaßt die Synonymien, eine Beschreibung der äußeren Merkmale mit Diskussion der Unterschiede zu den nächststehenden Arten, wobei die oft beträchtliche Variabilität nicht vergessen wird. Sehr wichtig ist auch die Darstellung der Genitalapparate, die in Wort und Bild erfolgt. Dann folgen Angaben zur Verbreitung und Variabilität, über die Entwicklungsstadien, über die Lebensweise und schließlich über Herkunft und Verbleib von Typen und untersuchtem Material. Besondere Bedeutung kommt den hervorragenden Farbabbildungen zu, die Farbfotos zur Vorlage haben, deren Anfertigung und Wiedergabe als ausgesprochen gelungen angesehen werden kann. Zahlreiche Typen werden auf diese Weise abgebildet.

© Münchner Ent. Ges., Download from The BHL http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Insgesamt werden 18 Gattungen mit 65 Arten behandelt, wobei 6 Arten neu beschrieben und 30 Lectotypen festgelegt werden. Sowohl Bearbeitung als auch Aufmachung verweisen die beiden Teilbände in den Kreis der Standardwerke, die auf viele Jahre hinaus ihre Gültigkeit behalten werden. Jeder, der mit nordamerikanischen *Saturniidae* zu tun haben wird, muß zu den Benützern dieses Werks gezählt werden.

Wolfgang Dierl

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: 062

Autor(en)/Author(s): Dierl Wolfgang, Kühlhorn Friedrich, Müting Dieter und Elisabeth, Forster Walter, Wellschmied Karl, Freude Heinz, Diller Erich H.

Artikel/Article: Literaturbesprechungen. 184-204